



## PROGRAMA DEL CURSO

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	Estadística I
<b>CÓDIGO:</b>	508
<b>PRERREQUISITO</b>	Matemática II
<b>HORARIO/SALÓN DEL CURSO</b>	Lunes y Miércoles de 18:10 a 19:30 horas Viernes de 18:15 a 19:00 horas Aula 22, edificio de CC EE
<b>CICLO LECTIVO</b>	Quinto Semestre de Economía
<b>NOMBRE DEL CATEDRÁTICO</b>	Luis Fernando Aguilar Alvarado
<b>DIRECCION ELECTRONICA DEL CATEDRÁTICO:</b>	fernandoaguilar@cunoc.edu.gt

### 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La estadística a lo largo del tiempo se ha convertido en una herramienta de suma importancia, sus métodos y procedimientos son de uso casi obligatorio en la gran mayoría de las ramas del saber. Las ciencias sociales se valen de ella para indagar, hasta donde el método de la estadística lo permite, sobre las tendencias presente y futura del hombre en su constante proceso de cambio.

El curso de Estadística I le permitirá al estudiante de la carrera de economía el dominio de los conceptos y herramientas estadísticas fundamentales de la estadística descriptiva, así mismo la estadística se ha convertido en uno de los principales aspectos del quehacer de los profesionales en Economía. El analizar datos, compilar cifras estadísticas, utilizar medidas que resuman información relevante son solo algunos de los aspectos que se considerarán en este curso a partir de la comprensión y utilización de los principales conceptos estadísticos. El presente curso abarca el área de la estadística descriptiva, el uso de las series de tiempo y fundamentos de la teoría de la probabilidad aplicado a la Economía.

Por otra parte, el razonamiento estadístico constituye un medio útil para desarrollar un aspecto importante de la capacidad intelectual de una persona por lo que viene a formar parte también de la formación humana integral.

Resulta oportuno mencionar que lo anterior entra dentro de los objetivos de la carrera, ya que estos tienen el propósito de proporcionar una adecuada formación científica, técnica y humanística en los estudiantes, que les ayude a dar soluciones a una problemática nacional. Así como lograr la comprensión e interpretación de los problemas sociales, económicos y políticos del país.



### 3. COMPETENCIAS

- **COMPETENCIA GENERAL:**

El estudiante al finalizar el curso analiza información estadística de cualquier índole por medio de la utilización de los conceptos estadísticos de uso frecuente por los profesionales en Economía.

- **COMPETENCIAS ESPECIFICAS:**

- El estudiante calcula e interpreta las diferentes medidas de posición, dispersión, forma, localización y concentración.
- El estudiante utiliza y construye números índices y relativos para su aplicación con sentido económico.
- El estudiante maneja el software estadístico para el análisis estadístico básico.
- El estudiante utiliza las series de tiempo en el ámbito económico.
- El estudiante comprende acerca de los principales conceptos de probabilidad y su posterior aplicabilidad en el ámbito de la ciencia económica.

### 4. CONTENIDO Y CALENDARIZACIÓN

MODULO	CONTENIDO	ACTIVIDAD PROGRAMADA	PONDERACIÓN
1. Introducción a la Estadística	<p><b>Introducción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de la Estadística.</li> <li>• La Investigación estadística.</li> <li>• La estadística y su aplicabilidad en la economía.</li> </ul> <p><b>La Investigación estadística:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método del marco lógico</li> <li>• El planteamiento del problema</li> <li>• La definición del problema</li> </ul>	Case sincrónica y asincrónica, laboratorio.	2 Pts.
2. Estadística Descriptiva	<p><b>Valores centrales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media aritmética</li> <li>• Mediana</li> <li>• Moda</li> </ul> <p><b>Medidas posición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deciles</li> <li>• Cuartiles</li> <li>• Percentiles</li> </ul> <p><b>Medidas de dispersión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varianza</li> <li>• Desviación típica</li> <li>• Desviación media</li> </ul> <p><b>Medidas de asimetría y sesgo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de sesgo</li> </ul>	Clase sincrónica y asincrónica, resolución de tareas y laboratorios en casa.	10 Pts.



	<b>Medida de curtosis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de apuntamiento</li> </ul>		
3. Regresión y correlación simple.	<b>Tipos de Relación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causal</li> <li>• Concomitante</li> <li>• Fortuita</li> </ul> <b>Relación Causal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa efecto entre variables</li> </ul> <b>Relación y Correlación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de regresión</li> <li>• Análisis de correlación</li> <li>• Prueba de significancia</li> <li>• Intervalos de confianza y de predicción</li> </ul>	Clase sincrónica y asincrónica, resolución de tareas y laboratorios en casa.	10 Pts.
<b>Primera evaluación parcial</b>	<b>Unidades de la 1 a la 3</b>		<b>15 Pts.</b>
4. Series de tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto y clases de series de tiempo</li> <li>• Elementos que forman las series de tiempo</li> <li>• Los ajustes gráficos</li> <li>• Explicación de variaciones</li> <li>• Los ajustes analíticos</li> <li>• El ajuste logístico</li> <li>• Variaciones estacionales</li> <li>• Variaciones irregulares</li> <li>• Decisiones tomadas en las series cronológicas</li> </ul>	Clase sincrónica y asincrónica, resolución de tareas y laboratorios en casa.	10 Pts.
5. Números índice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos y aplicaciones</li> <li>• Importancia de los números índices</li> <li>• Índices Simples</li> <li>• Índices Compuestos</li> <li>• Cambio de base</li> <li>• Deflación de las series cronológicas al valor</li> <li>• Índice de precios al consumidor</li> </ul>	Clase sincrónica y asincrónica, resolución de tareas y laboratorios en casa.	8 Pts.
<b>Segunda evaluación parcial</b>	<b>Unidades de la 4 a la 5</b>		<b>15 Pts.</b>
6. Teoría de la probabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La probabilidad en la investigación</li> <li>• Experimento, resultado, evento</li> <li>• Probabilidad Clásica</li> <li>• Probabilidad subjetiva</li> </ul>	Clase sincrónica y asincrónica, resolución de tareas y laboratorios en casa.	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de conteo</li> <li>• Reglas de probabilidad</li> <li>• Diagrama de árbol</li> <li>• Combinaciones y permutaciones</li> </ul>		
7. Distribuciones estadísticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución binomial</li> <li>• Distribución Normal</li> <li>• Distribución de Poisson</li> <li>• Relaciones entre las distribuciones</li> </ul>	Clase sincrónica y asincrónica, resolución de tareas y laboratorios en casa.	
<b>Evaluación Final</b>	<b>Todo el Contenido</b>		<b>30 Pts.</b>
<b>Evaluación de retrasada</b>	<b>Todo el Contenido</b>		

## 5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

La asignatura se desarrollará a través de la modalidad inversa, dándole un mayor protagonismo a los estudiantes. Se hará uso de la modalidad sincrónica en la presentación de las clases virtuales y la modalidad asincrónica a través de diversas actividades, entre las que destacan: Estudios de Casos, Sesiones de Laboratorio, Trabajos Individuales y en Grupo.

## 6. EVALUACIÓN

Primera evaluación:	15 puntos
Segunda evaluación:	15 puntos
Evaluaciones cortas, Investigaciones, Tareas, Trabajos en Grupo, Exposición de Casos, laboratorios, Entre otros:	30 Puntos
Valor total de la Zona acumulada:	<u>70 puntos</u>
Evaluación Final	<u>30 puntos</u>
Total	100 puntos

## 7. BIBLIOGRAFÍA

CANOVOS, G. (1988) “Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y métodos” Editorial McGraw - Hill.

DURÁ PEIRÓ, J.M. & LÓPEZ CUÑAT, J.M. (1988) “Fundamentos de Estadística: Estadística Descriptiva y modelos probabilísticos para la inferencia”. Ed. Ariel.

GRACIA, F., MATEU, J. & VINDEL, P. (1997) “Problemas de Probabilidad y Estadística” Ediciones Tilde: Valencia.

KAZMIER LEONARD (S/F) “Estadística aplicada a la administración y economía” Editorial Mc. Graw Hill.



MENDEHALL, W & REINMUTH, J.E. (1978) “Estadística para la Administración y Economía” Grupo Editorial Iberoamericano.

MEYER, P.L. (1992) “Probabilidad y aplicaciones estadísticas” Editorial Iberoamericana.

NEWBOLD, P. (1997) “Estadística para los negocios y la Economía”. Editorial Prentice Hall: Madrid.

RUIZ - MAYA, L. (1989) “Problemas de estadística”. Ed. AC.

SHAO STEPHEN (1975) “Estadística para economistas” Editorial Hermanos Herrero México

SPIGEL MURRAY (1986) “Estadística” Editorial Mc. Graw Hill

**Lic. Luis Fernando Aguilar Aivarado**

Guatemala, enero de 2021